



干満式人工湿地による水質浄化

株式会社ウエスコ

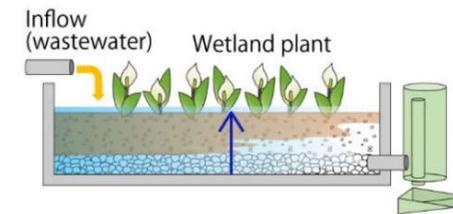


干満の浄化機能を応用した持続的な水質浄化システム

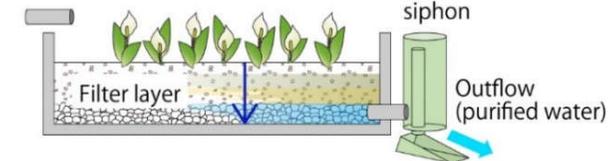


下水原水を基準値以下にまで浄化

① Inflow (Anaerobic state)



② Outflow (Oxygen supply)



湿地内に流入した汚濁成分はろ過され、湿地内の水位変動と好気性・嫌気性両方の微生物、それに湿地内の植物と動物の働きにより汚濁成分が分解・除去されます。

特徴

私たちからの提案技術「干満式人工湿地」はランニングコストがほぼ必要ないという点で、ほかの水質浄化技術と比べて大きな優位性をもっています。また、汚水を浄化するだけでなく、緑の景観形成、環境教育、生態系保全にも役立ち、湿地内での作物栽培も可能です。

概要 (技術原理、動作等)

「干満式人工湿地」は干満の自然浄化メカニズムを応用した持続可能なグリーンインフラです。汚濁水の水質・水量の条件に合わせて、人工湿地の形状や構造、通水方法を最適化することで高い浄化能力を持続的に発揮させることができます。私たちは12年かけてその手法を確立し、従来の人工湿地と比べて約10倍の浄化能力を得ました。工学だけでなく生態学においても関心度は高く、私たちは今なおその技術を進化させています。

株式会社ウエスコ 技術推進本部 海外事業推進室

〒700-0033

岡山市北区島田本町 2-5-35

URL: <https://www.Wesco.co.jp/>

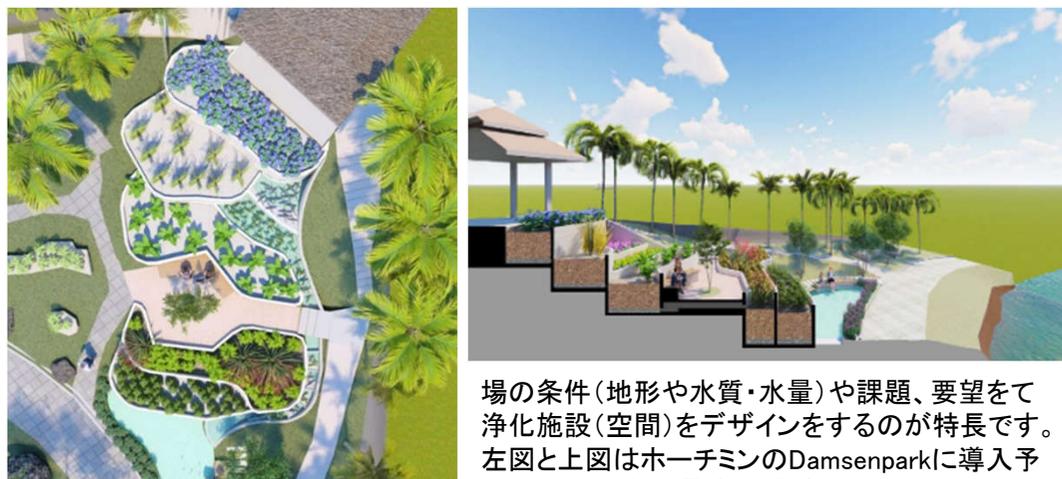
E-mail s-watanabe@wesco.co.jp

TEL: 086-254-2353



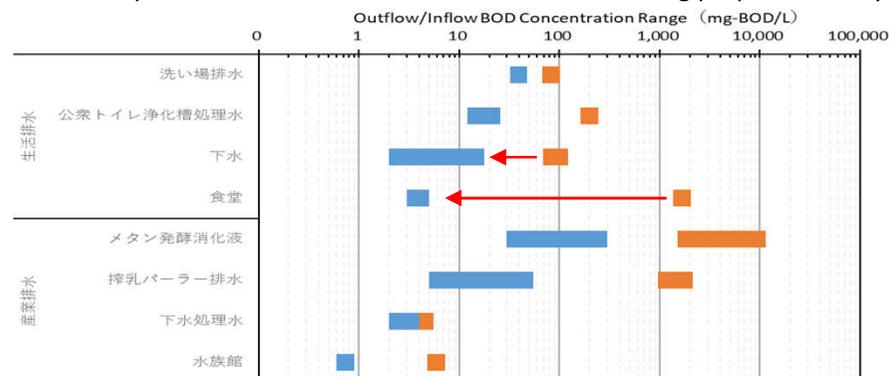
Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック



場の条件(地形や水質・水量)や課題、要望をて浄化施設(空間)をデザインするのが特長です。左図と上図はホーチミンのDamsenparkに導入予定の干満式人工湿地のデザイン。

Results of purification of BOD concentrations at the existing proposed facility



これまでの実績では、生活排水や産業排水のいずれも、処理後の水質は国際基準を満たしています。

適用例・実績

- 従来の人工湿地と比べて高い浄化性能・省スペース化を実現する「干満式人工湿地水浄化システム」、および電気を使用しない間欠送水システムである「自動サイフォン装置」において国内特許を取得しています。

- 特許第2020-028815号 「水浄化システムおよび水浄化方法」
- 特許第2015-149783号 「水質改善用の人工湿地(サイフォン含む)」

- 日本国内では、農地利用のための下水処理水の浄化、水族館飼育排水、最終処分場滲出水、レストラン排水、バイオガス廃液、搾乳パーラー排水、下水原水などの浄化処理実績があります。国外においては、ベトナム、フィリピン、サモア、フィジー等から、畜産排水、ホテル排水、レストラン排水、離島の生活排水の浄化の引き合い案件があります。

- 学術レベルにおいても、土木学会、水環境学会、応用生態工学会等から注目されており、私たちは、曝気に依存しない浄化、人工湿地による浄化機能の持続性、浄化施設のグリーンインフラ化、生物多様性の保全などに係る論文を継続的に発表するとともにその普及啓発に努めています。

